

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-133860

(43)Date of publication of application : 21.05.1999

(51)Int.Cl.

G09F 3/00

G06F 17/60

G06K 17/00

(21)Application number : 09-301442

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 04.11.1997

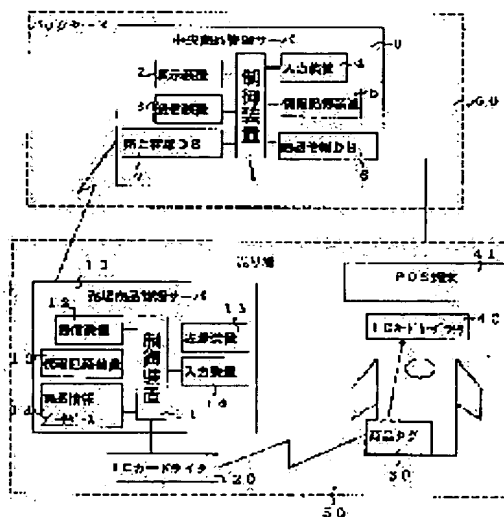
(72)Inventor : MIZUTA NORIKO
YONEZAWA MEGUMI

(54) COMMODITY TAG HAVING IC CHIP AND COMMODITY MANAGEMENT SYSTEM USING COMMODITY TAG

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce manpower and also update commodity information promptly when commodity information on the commodity tag appended to the commodity is changed.

SOLUTION: A commodity tag 30 is a small electronic device with a built-in IC chip and provided with a display and an antenna, and transmits commodity information by wireless through the IC card writer 20 from a central commodity control server 8 or a store commodity control server 10, and stores the information in the memory of the commodity tag 30 and displays them on the display device. When the commodity information are changed, the central commodity control server 8 or the store commodity control server 10 transmits updated commodity information to the commodity tag 30 by wireless through the IC card writer 20. When the commodity tag 30 receives commodity information from outside, it compares a commodity code of received commodity information with the commodity code of the existing commodity information stored in the memory, and if both agree with each other, it updates the commodity information in the memory according to the received commodity information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-133860

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月21日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

G 0 9 F 3/00

G 0 9 F 3/00

M

G 0 6 F 17/60

G 0 6 K 17/00

F

G 0 6 K 17/00

G 0 6 F 15/21

Z

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-301442

(22) 出願日 平成9年(1997)11月4日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 水田 紀子

神奈川県横浜市都筑区加賀原二丁目2番

株式会社日立製作所ビジネスシステム開発
センタ内

(72) 発明者 米澤 恵

神奈川県横浜市都筑区加賀原二丁目2番

株式会社日立製作所ビジネスシステム開発
センタ内

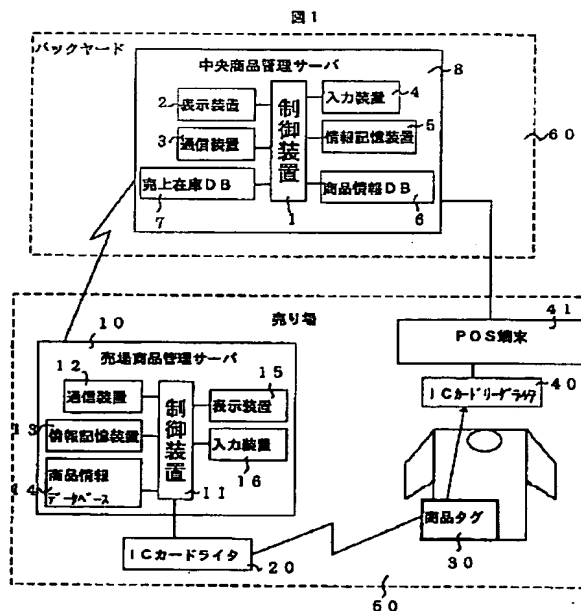
(74) 代理人 弁理士 高橋 明夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ICチップを有する商品タグ及び商品タグを利用する商品管理システム

(57) 【要約】

【課題】 商品に添付される商品タグ上の商品情報が変更になったとき、人手の介入を少なくしかつ迅速に商品情報を更新する。

【解決手段】 商品タグ30は、ICチップを内蔵し表示装置とアンテナを備えた小型電子装置である。中央商品管理サーバ8又は売場商品管理サーバ10からICカードライタ20を介して無線で商品情報を送信し、商品タグ30のメモリに格納し表示装置上に表示する。商品情報が変更になったとき、中央商品管理サーバ8又は売場商品管理サーバ10は、ICカードライタ20を介して無線で商品タグ30へ更新後の商品情報を送信する。商品タグ30は、外部から商品情報を受信したとき、受信した商品情報の商品コードとメモリに格納された既存の商品情報の商品コードとを比較し、一致したときメモリ中の商品情報を受信した商品情報によって更新する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】商品識別子を含む商品情報を格納する記憶手段と、外部から商品情報を受信したとき受信した商品情報の商品識別子と記憶手段に格納される商品識別子とを比較し、一致したとき記憶手段中の商品情報を受信した商品情報によって更新する処理手段とを有することを特徴とする IC チップを有する商品タグ。

【請求項 2】該記憶手段中の該商品情報の一部を抽出する処理手段と、抽出された商品情報を表示する手段とを有することを特徴とする請求項 1 記載の IC チップを有する商品タグ。

【請求項 3】該記憶手段が初期化されている状態で外部から受信した商品情報を該記憶手段に格納する処理手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 記載の IC チップを有する商品タグ。

【請求項 4】更新後の商品情報を送出する情報処理装置と、該更新後の商品情報を無線で発信する手段と、IC チップを有する商品タグとを具備する商品管理システムであって、該商品タグは、商品識別子を含む商品情報を格納する記憶手段と、外部から商品情報を受信したとき受信した商品情報の商品識別子と記憶手段に格納される商品識別子とを比較し、一致したとき記憶手段中の商品情報を受信した商品情報によって更新する処理手段とを有することを特徴とする商品タグを利用する商品管理システム。

【請求項 5】商品タグを初期化する指令を送出した後に商品情報を送出する情報処理装置と、該指令及び該商品情報を無線で発信する手段と、IC チップを有する商品タグとを具備する商品管理システムであって、該商品タグは、記憶手段と、該指令と商品情報を受信する手段と、該指令によって該商品タグの IC チップを初期化する手段と、該商品情報を該記憶手段に格納する手段とを有することを特徴とする商品タグを利用する商品管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、IC チップを有する商品タグ及びこの商品タグを利用する商品管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】店舗で販売される商品には顧客に価格等の情報を知らせるために、商品情報を記載した商品タグが添付されている。商品タグに記載する情報には、商品の値段や材質、サイズ、取り扱いの説明などユーザーに必要な情報と、商品の管理やより詳しい情報を知るためのキーとなるバーコードや商品コードなどがある。商品タグは通常紙やプラスチック板のような素材によってできており、商品タグに書かれる情報は印刷や手書きなどによって商品タグに直接記入される。従って例えば値引きなどで商品の価格を変更したい場合には、商品タグを

新しい情報を記入したものに付け替えるか、シールなどで現行の商品タグの上に新しい情報を添付する作業を人手で行う必要がある。

【0003】店舗で商品管理を行ったり、さらに詳しい商品情報を引き出すために、商品タグに記載されているバーコードを端末装置に付属するバーコードリーダに読ませたり商品コードを直接入力することによって、売上情報を上位のサーバに送ったり、サーバの保有するデータベースから詳細な商品情報を取得する。管理する商品が複数ある場合でも一点一点商品タグをバーコードリーダに読ませたり、端末装置から商品コードの入力作業を行っている。

【0004】他方、物流においては配送での荷物の仕分けや商品情報取得のために IC カードが利用されている。IC カードに格納されているデータを IC カードリーダのような入力装置によって読み取り、格納されているデータを情報処理装置が参照したりチェックする処理を行う。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術によれば、値引きなどで商品の価格を変更したり、店舗の決済期などで多くの商品タグを一斉に変更する場合、商品タグを付け替えたりシールを貼る作業は多くの人手と時間を必要とする。

【0006】また従来の商品タグに記載できる情報は限られており、顧客が詳しい商品情報を知りたい場合には店員に尋ねたり、端末装置を介してデータベースから詳細な商品情報を引き出す必要がある。

【0007】さらに会計処理と売上報告をするために商品タグに記載されているバーコードを 1 つ 1 つバーコードリーダに読ませるか商品コードの入力をする手間が必要である。さらに一度使用した商品タグを再利用することが困難という事情もある。

【0008】本発明の目的は、IC チップを有する商品タグを利用することによって上記問題点を解決することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、IC チップ、表示装置及びアンテナを小型のケースに配置した商品タグを利用することによって上記課題を解決する。IC チップ内の記憶装置には商品識別子を含む商品情報を格納し、外部から商品情報を受信したとき受信した商品情報の商品識別子と記憶手段に格納された商品識別子とを比較し、一致したとき記憶装置中の商品情報を受信した商品情報によって更新する。また IC チップ内に記憶された商品情報の一部を表示装置上に表示する。この商品タグを利用する商品管理システムは、商品情報データベースを有する商品管理サーバを備え、商品情報が更新されたとき無線送信手段を介して商品タグへ更新後の商品情報を送信して商品タグ内の商品情報とその表示を更新す

る。商品が購入されたとき商品タグは商品から外されて回収されるが、商品タグ内の IC チップを初期化して新しい商品情報を格納することによって、商品タグは再利用される。

【0010】

【発明の実施の形態】以下本発明の一実施形態について図面を用いて説明する。

【0011】図 1 は、本実施形態の商品管理システムの構成図である。例えば百貨店店舗は、複数種類の商品を陳列する売り場と百貨店内の事務処理や物流処理を行うバックヤードから成る。図 1 に示すようにバックヤード 60 には、店舗のバックヤード側で商品の管理をする中央商品管理サーバ 8 を設置する。売り場 50 には、売場商品管理サーバ 10、IC カードライタ 20、POS 端末 41 及び IC カードリーダライタ 40 を設置する。売場商品管理サーバ 10 と POS 端末 41 は、中央商品管理サーバ 8 に接続され、IC カードライタ 20 は売場商品管理サーバ 10 に接続され、IC カードリーダライタ 40 は POS 端末 41 に接続される。商品タグ 30 は各商品に添付され、IC チップを内蔵し、無線通信のためのアンテナと表示装置を搭載する小型電子装置である。

【0012】中央商品管理サーバ 8 は、情報処理装置であり、制御装置 1、表示装置 2、通信装置 3、入力装置 4、情報記憶装置 5、商品情報データベース (DB) 6 及び売上在庫 DB 7 から構成される。商品情報 DB 6 は、記憶装置上に格納され、各商品の商品情報を記憶する。売上在庫 DB 7 は、記憶装置上に格納され、商品の売上げや在庫情報を記憶する。情報記憶装置 5 は実行されるプログラムを格納する。通信装置 3 は、売場商品管理サーバ 10 及び POS 端末 41 との間の通信を制御する。制御装置 1 は、情報記憶装置 5 に格納されたプログラムを実行し、表示装置 2、通信装置 3、入力装置 4、情報記憶装置 5 及び商品情報 DB 6、売上在庫 DB 7 を格納する記憶装置を制御する。情報記憶装置 5 上のプログラムは、商品情報 DB 6 を参照し売場商品管理サーバ 10 及び IC カードライタ 20 を介して商品タグ 30 に商品情報を格納する。また商品情報に変更があったとき売場商品管理サーバ 10 及び IC カードライタ 20 を介して更新された商品情報を商品タグ 30 に送信する。また POS 端末 41 から売上情報を受け取ったとき、売上在庫 DB 7 を更新する。

【0013】売場商品管理サーバ 10 は、情報処理装置であり、制御装置 11、通信装置 12、情報記憶装置 13、商品情報 DB 14、表示装置 15 および入力装置 16 から構成される。商品情報 DB 14 は、記憶装置上に格納され、商品情報 DB 6 のうちその売場に関する商品の商品情報を記憶する。情報記憶装置 13 は実行されるプログラムを格納する。通信装置 12 は、中央商品管理サーバ 8 との間の通信を制御する。制御装置 11 は、情報記憶装置 13 に格納されたプログラムを実行し、通信

装置 12、情報記憶装置 13、表示装置 15、入力装置 16 および商品情報 DB 14 を格納する記憶装置を制御する。情報記憶装置 13 上のプログラムは、中央商品管理サーバ 8 に代わって商品情報 DB 14 を参照し IC カードライタ 20 を介して商品タグ 30 に商品情報を格納する。また商品情報に変更があったとき IC カードライタ 20 を介して更新された商品情報を商品タグ 30 に送信する。

【0014】IC カードライタ 20 は無線通信を行うための発信装置を有し、公知の無線通信技術によって商品タグ 30 へ商品情報を送信する。IC カードリーダライタ 40 は、無線通信を行うための発信装置と受信装置とを有し、無線通信によって商品タグ 30 と通信する。

【0015】POS 端末 41 は、IC カードリーダライタ 40 を介して商品タグ 30 から商品情報を読み取って会計処理を行う端末装置である。

【0016】商品タグ 30 は、IC カードライタ 20 から商品情報を受け取って内部の記憶装置に格納し、また更新する。また IC カードリーダライタ 40 を介して商品情報を POS 端末 41 に送り、POS 端末 41 からの指令に従って内部に記憶する会計処理のステータスを更新する。

【0017】なお図 1 に示す大規模店舗の例では売場商品管理サーバ 10 を設けたが、売場商品管理サーバ 10 をなくし、中央商品管理サーバ 8 が一括管理することにしても本発明を実施できる。その場合には売場商品管理サーバ 10 と IC カードライタ 20 の代わりに IC カードライタ 20 と通信装置を設け、中央商品管理サーバ 8 と通信装置、通信装置と IC カードライタ 20 を接続する。商品情報は中央商品管理サーバ 8 から IC カードライタ 20 を介して直接商品タグ 30 に送信される。売場商品管理サーバ 10 を売場に設ける利点は、売場の裁量によって商品管理を行える点である。

【0018】図 2 は、商品タグ 30 の内部構成を示す図である。商品タグ 30 は、表示装置 37、IC チップ部 38、電力蓄積部 36 及びアンテナ 35 から構成される。アンテナ 35 は IC カードライタ 20 及び IC カードリーダライタ 40 から情報を受信して IC チップ部 38 に送り、IC チップ部 38 から情報を受け取って IC カードリーダライタ 40 に送信する。表示装置 37 は商品タグ 30 の外部から受信する商品情報の一部を表示する液晶画面や電光掲示板等の装置である。電力蓄積部 36 は、IC チップ部 38 及び表示装置 37 に電力を供給するための通常の電池、太陽電池などである。IC チップ部 38 は、通信制御部 31、情報記憶部 32、制御装置 33 及び表示制御部 34 から構成される。表示制御部 34 は表示装置 37 への情報の表示を制御し、通信制御部 31 はアンテナ 35 と情報記憶部 32 との間の情報の送受信を制御する。情報記憶部 32 は、後述する商品ファイルを格納する領域、処理プログラムを格納する領

域、及び処理プログラムが使用する作業領域を有する。制御装置 33 は、情報記憶部 32 中の処理プログラムを実行するとともに、表示制御部 34、通信制御部 31 及び情報記憶部 32 を制御する装置である。また制御装置 33 は、その一部のハードウェアとして通信制御部 31 を介して外部から受信した初期化指令にตอบสนองして IC チップ部 38 を初期化（通信制御部 31、制御装置 33、表示制御部 34 のリセット、情報記憶部 32 のメモリクリアなど）する機構を有する。この初期化指令によって処理プログラム領域がクリアされる場合には、IC チップ部 38 の初期化の後に処理プログラムの初期ロードが必要になる。処理プログラム領域をクリアしないようハードウェア構成するか、または初期化の後に処理プログラムの再ロードをするかいずれかとする。

【0019】図 3 は、商品タグ 30 の外観を例示する図である。商品タグ 30 は、薄い箱形の基板をベースとし、アンテナ 35、表示装置 37、IC チップ部 38 および電力蓄積部 36 を搭載する。図 3 (a) は商品タグ 30 の正面図であり、表示装置 37 とアンテナ 35 を搭載する。この例では表示装置 37 に商品の価格と割引価格を表示している。図 3 (b) は商品タグ 30 の背面図である。背面にはアンテナ 35 と内部を保護するためのふた 39 を搭載する。図 3 (c) は商品タグ 30 の背面図のふた 39 を開けた図である。直接触れられないように IC チップ部 38 と電力蓄積部 36 は箱の内部に配置される。この例では、商品タグ 30 の正面から電波を受信できない場合を考慮して裏面にもアンテナ 35 を設けている。十分に受信率の良いアンテナであれば、どちらか一面にアンテナ 35 を付けるだけでよい。基板となる部分は、ある程度の堅さをもち軽量のプラスチック板などが適当である。そのサイズは商品に商品タグ 30 を付けたときに邪魔にならない大きさと重さをもち、人が表示内容を確認できる大きさの表示装置 37 を搭載できればよい。

【0020】図 4 は、商品情報データベース 6 及び 14 のデータ構成を示す図である。商品情報データベース 6、14 は、テーブル形式をもち、テーブルの各行は 1 レコードを構成する。各レコードの商品コードは店頭で商品を管理する商品に付けられた識別子、売場コードは商品がどの売場で販売されるかを示す情報、商品名は商品の名称、製造元は商品の製造元を示す名前又はコード番号、正規価格は商品が値下りや値引無しに販売されたときの正規の販売価格、色は商品に色の区別がある場合の色の情報、素材は商品の材質を示す情報、割引価格は商品が値引きしたときの実際販売価格、値引率は商品に値下りや値引きをしたときの値引率、サイズは商品の大きさを示す表示（M サイズ、9 号等）、洗濯表示は商品のメンテナンスに関する情報であり、例えば洗濯はドライにする等を示す。

【0021】図 5 は、商品タグ 30 の情報記憶部 32 に

格納される商品ファイルのデータ構成を示す図である。商品ファイルは当該商品タグ 30 が付けられる商品についての商品情報のみを格納する。この例で売場コード、商品コード及び割引率は、商品情報データベース 6、14 から取得した情報である。販売価格は正規価格から割引率に応ずる価格を引いた割引価格である。会計情報は当該商品タグ 30 が付けられている商品の会計が終了したか否かを示すステータス・フラグである。会計情報として「会計済み」が格納されると、この商品は販売されたことになるのでこの商品に付いている商品タグの格納データを初期化することが可能になる。さらに商品タグ 30 が店舗の出入口を通るときこの情報をチェックすることによって、商品の万引防止のために利用することも可能である。

【0022】図 5 に示す商品ファイルに格納するデータ項目は一例であり、店舗の必要に応じたデータ項目を格納する。商品に関する多くの商品情報を商品ファイルに格納する場合には、商品タグ自体が商品情報を表示できるので、売り場でお客が自由にその商品が持つ特性を調べることが可能になり、店員の説明を聞かずに商品情報を取得することが可能である。

【0023】商品が入荷したとき、商品タグ 30 に商品と対応した商品情報が入力された後、商品タグ 30 が商品に添付される。商品タグ 30 が添付された商品は店頭で並べられ販売される。商品が販売されて会計処理が済んだとき、商品に添付された商品タグは回収され、商品タグに格納されている商品情報は消去されて新たな商品情報が入力できるようになる。

【0024】図 6 は、売上在庫情報データベース 7 のデータ構成例を示す図である。売上在庫 DB 7 は、テーブル形式をもち、テーブルの各行は、商品コード、販売数、売上げ総額、店舗内在庫数、メーカー在庫数及び他店在庫数から構成される。

【0025】図 7 は、商品タグ 30 に商品情報を格納する処理の流れを示すフローチャートである。商品が入荷し、商品情報 DB 6 及び商品情報 DB 14 に新しいレコードを追加した後、以下の処理を実行する。IC カードライタ 20 に回収された商品タグ 30 を集積しておき、中央商品管理サーバ 8 から売場商品管理サーバ 10 を経由して又は売場商品管理サーバ 10 から直接 IC カードライタ 20 を介して商品タグ 30 に初期化の指令を送信する（ステップ 61）と、商品タグ 30 はこの指令を受信し制御装置 33 等をリセットし、情報記憶部 32 をクリアして商品タグ 30 を初期化する（ステップ 62）。このとき必要であれば IC チップ部 38 で実行される処理プログラムの初期ロードを行う。この初期化動作によって表示装置 37 に表示されていた一部商品情報の表示も消去される。次に中央商品管理サーバ 8 又は売場商品管理サーバ 10 は、商品タグ 30 に格納する商品情報を抽出し、IC カードライタ 20 を介して商品情報を送信

する（ステップ63）。商品タグ30はこの商品情報を受信し（ステップ64）、情報記憶部32の商品ファイルの領域にこの情報を格納する（ステップ65）。次に制御装置33は、商品ファイルのうち先頭からあらかじめ決められた数のデータ項目の値を抽出し、表示装置37上に一部商品情報を表示する（ステップ66）。中央商品管理サーバ8又は売場商品管理サーバ10は、同一商品について入荷した個数分の処理が終了したか否かを判定する（ステップ67）。処理が終了していなければステップ61に戻って上記処理を繰り返す。入荷した個数分の処理が終了したとき、当該商品についての処理を終了する。

【0026】商品タグ30に商品情報が格納された後、表示装置37に商品コード又は商品名が表示されれば、商品と商品タグ30との対応が付けられるので、対応する商品に商品タグ30が添付され、店頭に陳列される。

【0027】図8は、商品タグ30の商品情報を更新する処理の流れを示すフローチャートである。商品情報DB6及び商品情報DB14中のレコードを更新した後、以下の処理を実行する。中央商品管理サーバ8又は売場商品管理サーバ10は、商品タグ30に格納する商品情報を抽出し（ステップ71）、ICカードライタ20を介して商品情報を送信する（ステップ72）。売場の商品に添付されている商品タグ30は、アンテナ35を介して商品情報を受信し（ステップ73）、情報記憶部32内の作業領域に格納する（ステップ74）。複数種類の商品タグ30に対して商品情報が送られる場合があるため、受信した商品情報を一旦作業領域に格納する。次に制御装置33は、受信した商品情報の商品コードと情報記憶部32に格納されている商品ファイル中の商品コードとを比較し、商品コードが一致するか否かを判定する（ステップ75）。商品コードが一致しなければ受信した商品情報を消去する（ステップ76）。次に作業領域中に残った商品情報があるか否かを判定する（ステップ77）。残りの商品情報があれば、ステップ75の処理に戻る。残りの商品情報がなければ、処理を終了する。ステップ73、74とステップ75、76、77は同時に実行可能に構成されており、商品タグ30が商品情報を受信したとき、常に受信した商品情報を作業領域に格納する。作業領域は複数の商品情報を格納できる大きさをもち、商品情報を格納する先頭アドレスを順に進めかつラップして作業領域を使用する。商品コードが一致したとき、制御装置33は現行の商品ファイルと受信した商品情報とを比較し（ステップ78）、変更となった商品ファイル中のデータ項目の値を更新する（ステップ79）。最後にステップ66と同様に、商品ファイルのうち先頭からあらかじめ決められた数のデータ項目の値を抽出し、表示装置37上に一部商品情報を表示する（ステップ80）。

【0028】上記のように商品情報をまとめて受発信す

ることにより、店舗が開店している間に中央商品管理サーバ8又は売場商品管理サーバ10に入力した複数の商品情報を店舗の閉店後に一括して複数の商品に対し送付することが可能である。また電波を一斉に送信しても商品タグ30側で必要なデータだけを識別して受信することが可能であるので、商品を選別して値札を付け替える手間を省くことができる。売場に売場商品管理サーバ10がなく、通信装置12と電波を発信するICカードライタ20がある場合、中央商品管理サーバ8が商品情報を直接ICカードライタ20へ送信する。

【0029】図9は店舗で商品が購入されたときの会計処理の流れを示すフローチャートである。購入された商品に添付された商品タグ30は商品から取り外され、ICカードリーダライタ40上に集積される。POS端末41はICカードリーダライタ40を介して商品タグ30から商品情報を読み込んでその主記憶に格納する（ステップ91）。商品タグ30の制御装置33は、POS端末41からの指令に回答して情報記憶部32中の商品ファイル中の情報を読み出してICカードリーダライタ40を介してPOS端末41へ送信する（ステップ92）。すべての商品タグの読み込みが終了していなければ（ステップ93NO）、ステップ91に戻って次の商品タグ30について商品情報の読み込みを行う。すべての商品タグ30の読み込みが終了したとき（ステップ93YES）、POS端末41は購入された商品について購入金額を計算し（ステップ94）、POS端末41の表示装置に表示する。顧客と店員との間で現金やクレジットカードによる決済が済んで終了指令が入力されたとき（ステップ95）、POS端末41はレシートの出力を開始する（ステップ96）とともに各商品タグ30へ会計済みを通知する（ステップ97）。商品タグ30の制御装置33は、商品ファイル中の「会計情報」を「会計済み」に更新する（ステップ98）。POS端末41はステップ97の処理をICカードリーダライタ40上に集積されたすべての商品タグ30について繰り返し行う。最後にPOS端末41は売上情報を中央商品管理サーバ8へ送信する（ステップ99）。中央商品管理サーバ8は、この売上情報によって売上在庫DB7を更新する。なお売場で商品タグ30中に格納される商品情報以上の詳しい商品情報が必要になったとき、POS端末41から中央商品管理サーバ8の商品情報DB6にアクセスすることによって必要な情報を取得することができる。

【0030】この一連の処理の後、商品から外された商品タグ30は回収され、再び新しい商品情報を格納する処理が行われる。従って今まで使い捨てだった商品タグを再利用することができる。

【0031】また非接触型ICチップを内蔵する本発明の商品タグによって会計処理を行うことにより、バーコードではできない一括した商品会計が可能になる。例え

10

20

30

40

50

ばバーコードの場合、バーコードリーダーを使って従来の商品タグに記載されているバーコードを一つ一つ読まなくてはならない。しかし本発明では複数の商品のタグをはずして、非接触ＩＣカードリーダーで複数の商品情報をまとめて読むことによってステップ９１からステップ９３の処理を一括して人手を介さずに処理することができる。

【００３２】さらに従来商品あるいは商店によっては商品タグの一部を切り離して回収し、売上げ計算等に使用する場合があったが、本発明の商品タグを使用すれば、

【００３３】

【発明の効果】本発明によれば、商品情報が更新されたとき更新された商品情報が無線で商品タグへ送信され、商品タグ内部で商品情報の更新が行われるので、ほとんど人手をかけずに迅速に商品タグに格納される商品情報の更新を行えるとともに、表示内容も容易に変更することができる。また商品情報をＩＣチップを有する商品タグ内に格納するため、従来の商品タグには入りきらないような商品情報も本発明の商品タグ内に格納しかつ表示装置上に表示することが可能である。さらに本発明の商品タグを集積しておいて一括して商品情報を読み取るこ

とが可能であり、会計処理時の人手の介入が削減される。さらに購入後の商品から外された商品タグの再利用が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図１】実施形態の商品管理システムの構成図である。

【図２】実施形態の商品タグ３０の内部構成を示す図である。

【図３】商品タグの外観を例示する図である。

【図４】実施形態の商品情報データベース６、１４のデータ構成を示す図である。

【図５】実施形態の商品タグ３０に格納される商品ファイルのデータ構成を示す図である。

【図６】実施形態の売上在庫データベース７のデータ構成を示す図である。

【図７】実施形態の商品タグ３０に商品情報を格納する処理の流れを示すフローチャートである。

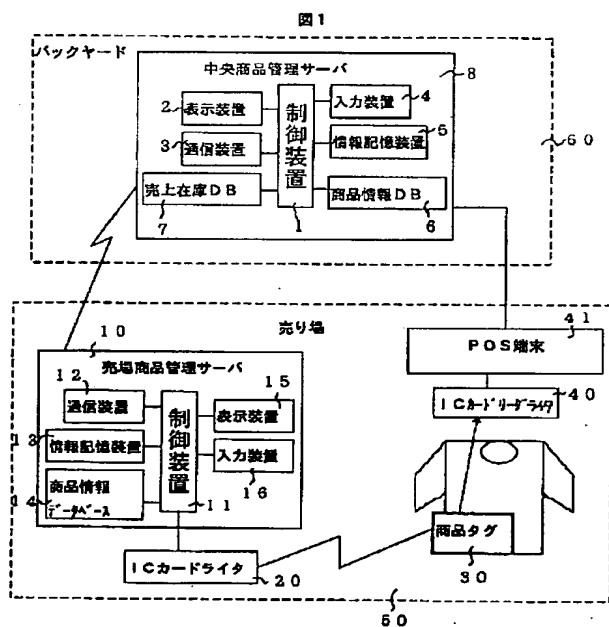
【図８】実施形態の商品タグ３０の商品情報を更新する処理の流れを示すフローチャートである。

【図９】実施形態の会計処理の流れを示すフローチャートである。

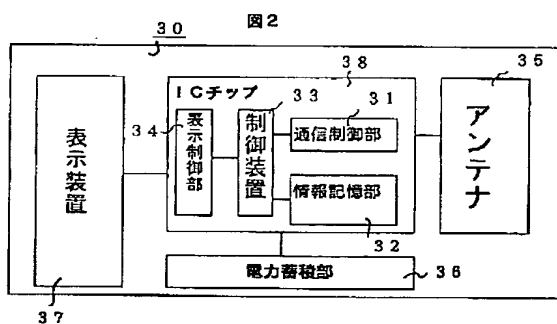
【符号の説明】

８…中央商品管理サーバ、１０…売場商品管理サーバ、２０…ＩＣカードライター、３０…商品タグ、３５…アンテナ、３７…表示装置、３８…ＩＣチップ、４０…ＩＣカードリーダーライター、４１…ＰＯＳ端末

【図１】



【図２】

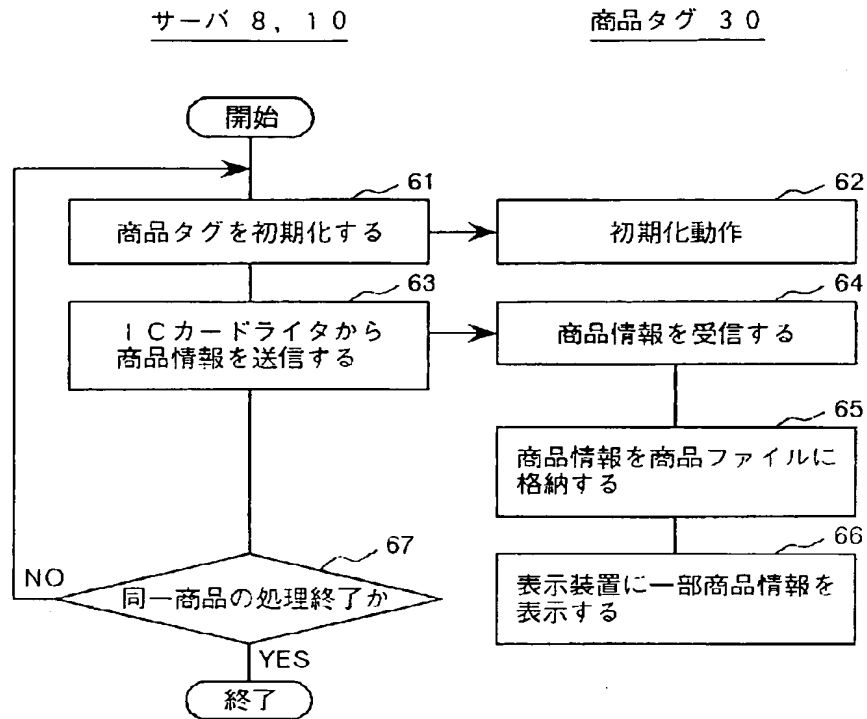


【図５】

売り場コード	1FW22
商品コード	A-356
販売価格	7000
割引率	30%
会計情報	未

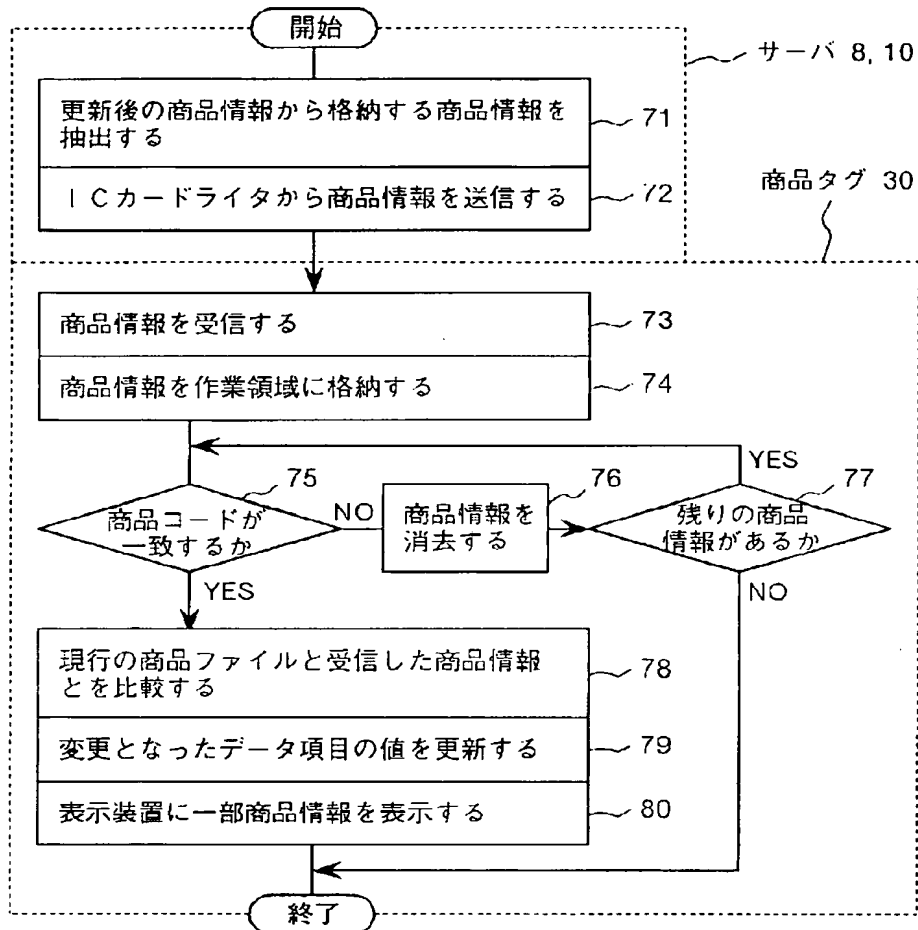
【図 7】

図 7



【図8】

図 8



【図 9】

図 9

